

1. 科目名 (単位数)	マルチメディア表現Ⅱ (2単位)		3. 科目番号	EDIT2333
2. 授業担当教員	唐沢 俊光			
4. 授業形態	講義および演習	5. 開講学期	秋期	
6. 履修条件・他科目との関係	この講義を受講する場合は「マルチメディア表現Ⅰ」を履修しておくことが望ましい。			
7. 講義概要	マルチメディア表現Ⅰでは、音声・楽音及び2次元静止画像について学んだが、それらの基礎技術を基にして、本講義では、動画及び3次元コンピュータグラフィックス(CG)について学ぶ。まず動画に関しては、2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について学ぶ。つづいて3次元CGに関しては、3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について学ぶ。そして、マルチメディア表現Ⅰ、Ⅱで学んできた個別の要素技術を総動員して、具体的に3次元CGを作成する。			
8. 学習目標	1. 2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について学ぶ。 2. 3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について学ぶ。 3. マルチメディア表現Ⅰ、Ⅱで学んできた個別の要素技術を総動員して3次元CGを作成する。			
9. アサインメント(宿題)及びレポート課題	1. 自分で定めたテーマに沿って2次元動画作品を作成する。 2. 自分で定めたテーマに沿って3次元CGモデルを作成し、そのCGをキャラクター等として取り入れた4コママンガ作品を作成する。いずれの作品についても鑑賞会で発表し、受講生同士で相互評価を行う。			
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】 今井崇雅『ファーストステップ マルチメディア』近代科学社、2017。 原田大輔『新メタセコイアからはじめよう!』技術評論社、2009。 【参考書】 眉村雅人『基礎からのMPEG:ビデオフォーマットの仕組みを徹底解説!』工学社、2013。 インターフェース編集部『デジタル画像技術事典 200: 動画/静止画/加工/認識/圧縮/伝送/表示/ライブラリ/評価/レンズ...』CQ出版、2015。 大河原浩一『初心者のためのメタセコイア 4 クイックリファレンス』ビー・エヌ・エヌ新社、2015。			
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 1. 2次元動画の表現法、圧縮法、及び編集法について、基本的事項を理解し、説明できるか。 2. 3次元物体の表現法及び、3次元CG作成の原理について、基本的事項を理解し、説明できるか。 3. 自分なりの3次元CG作品を作成できるか。 ○評定の方法 [授業への積極的参加度、日常の受講態度、レポート等を総合して評価する。 1. 平常点(授業への積極的な参加・小テスト・レポート等) 50% 2. 最終考課(テストもしくは最終課題) 50%			
12. 受講生へのメッセージ	「マルチメディア表現Ⅰ」では音声信号と2次元静止画像の処理について学んだが、「Ⅱ」ではその発展として、2次元動画や3次元画像(3次元CG)を扱う。動画やCGは今や様々な場面で目にするようになった。それらがどのような理論で成り立っており、どのようにすれば作成できるのか、理論と演習の両面から学んでいく。素材をただ加工して楽しむだけでなく、その背後にある技術についても深く理解することを目指す。授業の教材や課題等は、理解度に合わせたものを準備しているが、専門知識を学ぶ科目であるため、専門用語等が多く含まれるので、受講生は、自ら専門用語等を調べ、理解する学習意欲と日本語能力が重要になってくる。			
13. オフィスアワー	授業内(初回授業)で周知する。			
14. 授業展開及び授業内容				
講義日程	授業内容	学習課題		
第1回	イントロダクション マルチメディアとは何か 音声信号と2次元静止画像の処理に関する復習	事前学習	「マルチメディア表現Ⅰ」でどのようなことを学び、演習したか復習しておく。	
		事後学習	音声信号と2次元静止画像の処理について説明できるようにまとめる。	
第2回	2次元動画処理の基礎(1) 2次元動画の表現法、圧縮法 MPEGの基礎	事前学習	動画を扱うためのファイル形式にはどのような種類があるか調べておく。特にMPEGについてはその種類についても調べる。	
		事後学習	授業中で学習した各種動画ファイル形式について、それぞれの特徴を説明できるようにまとめる。	
第3回	2次元動画処理の基礎(2) MPEG 動画の使い方	事前学習	教科書『ファーストステップ マルチメディア』の第5章を読んでおく。	
		事後学習	MPEG 動画の種類ごとの特徴と比較的あたらしい形式について、それらの活用事例について整理し、まとめる。	
第4回	2次元動画の作成(1) のテーマ選定とストーリー検討	事前学習	自分が作成したい動画作品のテーマや、動画全体のストーリーについてアイデアを整理しておく。	
		事後学習	動画作品のストーリーをワークシートにまとめる。	
第5回	2次元動画の作成(2) 動画素材の撮影	事前学習	作品の素材としてどのような動画を撮影すればよいか検討し、撮影に必要な機材や小道具等を準備しておく。	
		事後学習	作品作成のために必要な動画がそろっているか確認する。そろっていない場合は、追加で撮影する。	
第6回	2次元動画の作成(3) ファイルの編集	事前学習	動画編集ソフトウェアの利用方法を確認しておく。	
		事後学習	動画ファイルの編集を継続し、作品を完成させる。	

第7回	2次元動画の作成(4) 動画作品の鑑賞会と相互評価	事前学習	作品鑑賞会に向けて、作品や発表の最終確認をする。
		事後学習	相互評価を元に、自分の動画作品の改良点について考察し、実際に改良する。
第8回	3次元CGを活用したマンガ作品の作成(1) マンガ作成ソフトウェアの使い方	事前学習	近年のマンガ作品で活用されている作成ソフトウェアにはどのようなものがあるか調べる。(実際につかわなくて良い。有料版が多いため。)
		事後学習	授業で体験したマンガ作成ソフトウェアの使い方をまとめる。
第9回	3次元CGを活用したマンガ作品の作成(2) マンガ作品(練習課題)の作成	事前学習	マンガ作品として作成したいテーマを考えておく。
		事後学習	自分のパソコンでいろいろな作品を試作し、3次元CGを活用したマンガ作品の可能性についてまとめる。
第10回	3次元CGのモデリング演習(1) 3次元CGモデリングソフトウェアの使い方	事前学習	3次元CGモデリングの基礎について、自分なりに書籍やインターネット等を使って予習しておく。
		事後学習	授業で体験した3次元CGモデリングソフトウェアの使い方をまとめる。
第11回	3次元CGのモデリング演習(2) 3次元CGモデルのテーマ選定と作成の開始	事前学習	3次元CGモデルとして作成したいテーマを考えておく。
		事後学習	自分の作品を完成させるために不足している知識やスキルがあれば、自分で調べて習得しておく。
第12回	3次元CGのモデリング演習(3) 3次元CGモデルの作成	事前学習	自分が作成する3次元CGモデルを作成するために必要なスキルについて確認しておく。
		事後学習	3次元CGモデルの編集を継続し、作品を完成させる。
第13回	3次元CGのモデリング演習(4) 3次元CGモデル作品の鑑賞会と相互評価	事前学習	作品鑑賞会に向けて、作品や発表の最終確認をする。
		事後学習	相互評価を元に、自分の3次元CGモデル作品の改良点について考察し、実際に改良する。
第14回	3次元CGを活用したマンガ作品の作成(3) 自作3Dモデルを使ったマンガ作品(本課題)の作成	事前学習	マンガ作品に自作3Dモデルを取り込む方法について、自分で調べておく。
		事後学習	作品鑑賞会に向けて作品を完成させる。
第15回	3次元CGを活用したマンガ作品の作成(4) 本課題作品の鑑賞会と相互評価 講義のまとめ	事前学習	作品鑑賞会に向けて、作品や発表の最終確認をする。
		事後学習	相互評価を元に作品を修正し、最終課題として提出する。